

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19589-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 04.01.2023

Ausstellungsdatum: 04.01.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-19589-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**Bacto-Control-GmbH,
Labor für mikrobiologische Analytik, Hygiene und Infektionsprävention
Science Park Saar 1, 66123 Saarbrücken**

Das Prüflaboratorium erfüllt die Mindestanforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 und gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, um die nachfolgend aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalisch-chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Trinkwasser, Grundwasser, Rohwasser, Oberflächenwasser, Prozesswasser, Wasser aus Wasserzählern, Wasser aus Wasserspendern, Befeuchterwasser, Umlaufwasser, Nutzwasser aus Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern sowie Schwimm- und Badebeckenwasser);
mikrobiologische und ausgewählte chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung,
Probenahme von Roh- und Trinkwasser;
Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser;
Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8
42. BImSchV**

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19589-01-01

**Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.
Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.**

1 Untersuchungen von Wasser (Trinkwasser, Grundwasser, Rohwasser, Oberflächenwasser, Prozesswasser, Wasser aus Wasserzählern, Wasser aus Wasserspendern, Befeuchterwasser, Umlaufwasser, Nutzwasser aus Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern sowie Schwimm- und Badebeckenwasser)

1.1 Probenahme

| | |
|-------------------------------------|---|
| DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken |
| DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen |
| DIN 38402-A 19 1988-04 | Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser |
| DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben |
| DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen |
| VDI 2047, Blatt 2 2019-01 | Rückkühlwerke - Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen (VDI-Kühlturmregeln) (Einschränkung: <i>nur Durchführung der Probenahme</i>) |
| UBA-Empfehlung 06.03.2020 | Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, Abschnitt C und D |
| UBA-Empfehlung 18. Dezember 2018 | Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel |
| NLGA-Information 19.11.2014 | Anleitung zur Probenahme aus Wasserzählern zur mikrobiologischen Untersuchung auf <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (p/a-Test) |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19589-01-01

| | |
|-----------------------------|---|
| DVGW Twin Nr. 10 2015-03 | Information des DVGW zur Trinkwasser-Installation: Anleitung zur Probenahme aus Wasserzählern zwecks mikrobiologischer Untersuchung auf <i>Pseudomonas aeruginosa</i> |
|-----------------------------|---|

1.2 Mikrobiologische Parameter

| | |
|-------------------------------------|---|
| DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 | Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium |
| DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren |
| DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora |
| DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration |
| DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen |
| DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Verfahren mittels Membranfiltration |
| ISO 11731 2017-05 | Water quality - Enumeration of Legionella |
| TrinkwV § 15 Absatz (1c) | Bestimmung der Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C (Einschränkung: <i>nur für gering belastete Wässer</i>) |
| UBA-Empfehlung 06.03.2020 | Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern, Abschnitte E und F unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2 |
| UBA-Empfehlung 18.12.2018 | Empfehlung des Umweltbundesamtes: Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasser-verordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses. (Modifikation: <i>Anwendung auch für die Matrix Schwimm- und Badebeckenwasser, hier auch Membranfiltration (100 ml)</i>) |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19589-01-01

VDI 6022, Blatt 1,
Kap. 8.2
2018-01

Raumlufttechnik, Raumluftqualität - Hygieneanforderungen an
Raumlufttechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln),
Kap. 8.2: Hygieneuntersuchungen von Wässern in RLT-Anlagen und
-Geräten

1.3 Maßanalysen

DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2)
2019-03

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und
Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Dialkyl-
1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen

DIN 38409-H 7
2005-12

Bestimmung der Säure- und Basekapazität
(Einschränkung: *nur Kap. 5 Bestimmung der Säurekapazität bis zum
pH-Wert 4,3*)

1.4 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 7887 (C 1)
2012-04

Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung
(Einschränkung: *nur Verfahren B*)

DIN 38404-C 4
1976-12

Bestimmung der Temperatur

DIN EN ISO 10523 (C 5)
2012-04

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts

DIN EN 27888 (C 8)
1993-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit

DIN EN ISO 7027-1 (C 21)
2016-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung -
Teil 1: Quantitative Verfahren

1.5 Kationen

DIN 38406-E 5
1983-10

Bestimmung des Ammonium-Stickstoffes

LCK 304
2019-10

Hach Lange-Testkit: Ammonium

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19589-01-01

2 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -

Probennahme

| Verfahren | Titel |
|---|--|
| DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken |
| DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen |
| DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben |
| DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen |
| Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018 | Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel |

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

| Lfd. Nr. | Parameter | Verfahren |
|----------|----------------------------|----------------------------------|
| 1 | Escherichia coli (E. coli) | DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 |
| 2 | Enterokokken | DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11 |

TEIL II: Anforderungen an Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist

| Lfd. Nr. | Parameter | Verfahren |
|----------|----------------------------|----------------------------------|
| 1 | Escherichia coli (E. coli) | DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 |
| 2 | Enterokokken | DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11 |
| 3 | Pseudomonas aeruginosa | DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05 |

ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

TEIL I: Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation in der Regel nicht mehr erhöht

nicht belegt

TEIL II: Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation ansteigen kann

nicht belegt

Gültig ab: 04.01.2023

Ausstellungsdatum: 04.01.2023

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19589-01-01

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

| Lfd. Nr. | Parameter | Verfahren |
|----------|---|---|
| 1 | Aluminium | nicht belegt |
| 2 | Ammonium | DIN 38406-E 5 1983-10 |
| 3 | Chlorid | nicht belegt |
| 4 | Clostridium perfringens (einschließlich Sporen) | DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11 |
| 5 | Coliforme Bakterien | DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 |
| 6 | Eisen | nicht belegt |
| 7 | Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm) | DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04 (Verfahren B) |
| 8 | Geruch, qualitativ | DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 (Anhang C) |
| 9 | Geschmack | DEV B 1/2 Teil a 1971 |
| 10 | Koloniezahl bei 22 °C | DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 TrinkwV § 15 Absatz (1c) |
| 11 | Koloniezahl bei 36 °C | DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 TrinkwV § 15 Absatz (1c) |
| 12 | Elektrische Leitfähigkeit | DIN EN 27888 (C 8) 1993-11 |
| 13 | Mangan | nicht belegt |
| 14 | Natrium | nicht belegt |
| 15 | Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) | nicht belegt |
| 16 | Oxidierbarkeit | nicht belegt |
| 17 | Sulfat | nicht belegt |
| 18 | Trübung | DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11 |
| 19 | Wasserstoffionen-Konzentration | DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04 |
| 20 | Calcitlösekapazität | nicht belegt |

Teil II: Spezielle Anforderungen an Trinkwasser in Anlagen der Trinkwasser-Installation

| Parameter | Verfahren |
|------------------|---|
| Legionella spec. | ISO 11731 2017-05 UBA Empfehlung 18. Dezember 2018 |

ANLAGE 3A: Anforderungen an Trinkwasser in Bezug auf radioaktive Stoffe

nicht belegt

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19589-01-01

Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung enthalten sind

Weitere periodische Untersuchungen

| Parameter | Verfahren |
|----------------|---|
| Calcium | nicht belegt |
| Kalium | nicht belegt |
| Magnesium | nicht belegt |
| Säurekapazität | DIN 38409-H 7 2005-12 (Einschränkung: <i>nur bis zum pH-Wert 4,3</i>) |
| Phosphat | nicht belegt |

Die Akkreditierung ersetzt nicht das Anerkennungs- oder Zulassungsverfahren der zuständigen Behörde nach § 15 Absatz (4) TrinkwV.

3 Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV

Probennahme

| Verfahren | Titel |
|------------------------------------|---|
| DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen |
| | Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, Abschnitt C und D |

Mikrobiologische Untersuchungen

| Parameter | Verfahren |
|------------------------------------|--|
| Legionellen | DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03 |
| | Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, Abschnitte E und F unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2 |
| Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C | DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-19589-01-01

verwendete Abkürzungen:

| | |
|---------|--|
| DEV | Deutsches Einheitsverfahren |
| DIN | Deutsches Institut für Normung e. V. |
| EN | European Standard |
| IEC | International Electrotechnical Commission |
| LCK | Küvettest Hach Lange GmbH |
| ISO | International Organization for Standardization |
| TrinkwV | Trinkwasserverordnung |
| UBA | Umweltbundesamt |